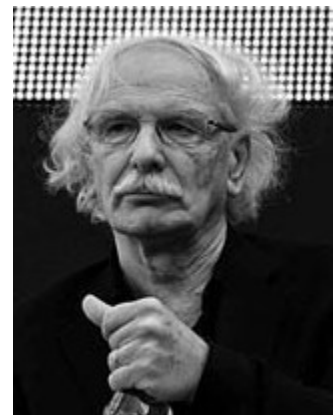


ZEN ALLO SPECCHIO

Valerio Guagnelli Scanzani

Se, come indicava il maestro zen Taisen Deshimaru Roshi, “oggi occorre trovare il punto di tangenza tra religione, filosofia e scienza” e se i linguaggi utilizzati in questa ricerca “si incontrano nelle fratture epistemologiche introdotte dalla scienza contemporanea”, allora sono convinto che i Neuroni Specchio e le ricerche di Giacomo Rizzolati e dei suoi collaboratori (Luciano Fadiga, Leonardo Fogassi, Vittorio Gallese e Giuseppe di Pellegrino), siano di estremo interesse nell’ambito Zen, perché sono una delle più importanti fratture accadute in campo scientifico ed epistemologico negli ultimi anni. E forse proprio per tale motivo, Ramachandran sostiene che questa sia la storia più “taciuta” (unreported), o almeno non pubblicizzata, degli ultimi dieci anni.

La rivoluzionaria scoperta dei Neuroni Specchio risale agli anni tra il 1992 e il 1996, grazie al genio del neurofisiologo Giacomo Rizzolati, e dei suoi collaboratori, ed è avvenuta nei laboratori di Rizzolati, presso la facoltà di medicina dell’università di Parma. Tuttavia, come molte altre notevoli scoperte, anche quella dei neuroni specchio fu in parte dovuta al caso, o, come si dice a serendipità.



Spiegare cosa siano i Neuroni Specchio è in certo senso molto semplice, in un altro senso è molto complesso. Semplice, perché descrittivamente i Neuroni Specchio sono una classe di neuroni presenti nel cervello, in certe aree della corteccia tradizionalmente definite “motorie” (primarie o secondarie), che hanno la specificità di attivarsi non solo quando il soggetto esegue un certo “atto” (es. afferrare un oggetto e portarlo alla bocca), ma anche quando il medesimo viene osservato mentre viene eseguito da un altro soggetto (si badi che questi neuroni non codificano singoli movimenti, ma “atti motori, cioè movimenti coordinati da un fine specifico”). La questione è molto complessa, invece, nel senso che questa semplice descrizione ha delle implicazioni di portata vastissima, la cui comprensione e studio sono appena agli inizi.

Questa scoperta è rivoluzionaria non solo per le ricadute su altre scienze, oltre sulla neurofisiologia; ma anche per le conseguenze gnoseologiche, in quanto fino ad allora il dogma era che il cervello fosse diviso in aree con funzioni motorie e sensoriali intercomunicanti ma distinte (aree motorie, aree percettive, aree associate), e che la conoscenza si strutturasse su queste basi. La scoperta, invece, dimostra che vi sono neuroni insieme percettivi e motori (es. visuo-motori o uditivo-motori). Come dice Iacoboni, altro ricercatore impegnato negli USA su questo fronte, “percezione e azione sono un processo unitario”. Ma le conseguenze investono anche il metodo di approccio sperimentale. Sempre Iacoboni definisce “fenomenologia neurofisiologica” l’approccio di ricerca escogitato da Rizzolati (felice assonanza con Varela). A tal proposito mi piace

ricordare che Rizzolati fa esplicito riferimento a Maturana, ricollegando la sua impostazione a quella del grande neurofisiologo cileno.

Trattandosi di una semplice suggestione, non posso che indicare poco più che didascalicamente alcuni dei maggiori risvolti di questa scoperta. Ma certamente tutte le implicazioni convergono e gettano una nuova luce sul significato della conoscenza umana, e soprattutto della prassi come base universale della comprensione, e come legame biologico-cognitivo preesistente intraspecifico, cioè di ogni essere umano con gli altri, e interspecifico, come nel caso delle specie più prossime (come i primati, e soprattutto le antropomorfe).

I Neuroni Specchio indicano che agire è comprendere immediato, e comprendere ciò che fanno gli altri è innanzitutto ripetizione/ricostituzione interna dei programmi motori associati alla percezione di quell'agire. La conoscenza (immediata) ha dunque carattere pragmatico: "Non c'è spazio tra sensazione e reazione, tra pensiero e azione: è il vero senso dell'educazione zen" scrive Fausto Taiten Guareschi.

Per quanto riguarda la conoscenza mediata, l'apprendimento, la conoscenza per concetti per dirla con Kant, i Neuroni Specchio forniscono una chiave di lettura anche per i meccanismi che soggiacciono a questi processi: la capacità di apprendere appunto (imitazione), quella di comprendere le "intenzioni" degli altri, la capacità empatica, e altri aspetti (tra cui il linguaggio).

Com'è possibile apprendere? L'imitazione, per decenni fortemente discredita dalle scuole filosofiche e scientifiche razionaliste, sembra giocare un ruolo centrale. Il sistema dei Neuroni Specchio permette di formare una ipotesi finalmente fondata di come sia possibile l'apprendimento per mezzo dell'imitazione, ricostruendo l'evento osservato in termini motori, contestuali intersoggettivi e protosemantici (sia pure con l'ausilio di un sistema di controllo).

Come funziona l'empatia? Ebbene, anche qui se io vedo una persona che soffre, nel mio cervello si attivano le stesse aree che si attivano quanto a soffrire sono io stesso. Ma esperimenti indicano che lo stesso meccanismo si attiva quando si ride in un gruppo. Empatia o emozioni condivise allora non sono più interpretazioni del sistema cognitivo, concettuale.

Ulteriori studi indicano che i Neuroni Specchio consentono la comprensione immediata delle "intenzioni". Come accennato, oltre al grado di comprensione motoria, vi è anche una misura di "previsione immediata" di finalità possibile, che è rappresentata contestualmente allo svolgimento dell'atto osservato. In altre parole, questo meccanismo specchio, non si limita alla comprensione dell'evento motorio *qua talis* osservato, ma comprende il significato di ciò che succede anticipando i possibili scopi (es. prendo la mela .. per mangiarla o per gettarla via?). Ciò significa che le singole azioni sono raggruppate in famiglie di eventi possibili. Questo aspetto è molto importante perché fornisce una connessione euristica tra abitudine e interpretazione.

Tutti questi aspetti hanno come conseguenza generale che il sistema dei Neuroni Specchio gioca un ruolo fondante anche sul piano intersoggettivo, in quanto “determina l’insorgenza di uno spazio di azione condiviso”. Siamo di fronte ad un’universalità oggettiva condivisa e biologicamente fondata. La conoscenza si struttura sulla capacità immediata e contestuale alla stessa sensorialità (es. visione, udito, ecc.), di riconoscere gli eventi motori, negli altri, in quanto -e nella misura in cui- sappiamo noi stessi eseguirli. Esiste pertanto un luogo dove tutti gli esseri umani (ma anche esseri prossimi) si ritrovano e comprendono l’un l’altro, e in cui sono già sempre interconnessi in quanto esseri dotati di strutture biologiche simili e evolutivamente acquisite.



(Video) http://youtu.be/Zx8_R716FSE

Non v’è dubbio che Giacomo Rizzolatti, prestigioso scienziato dalla (s)capigliatura vagamente einsteiniana, rappresenti il padre di questa rivoluzione, che è anche una rivoluzione di approccio. Egli, infatti, riporta al centro della scienza, non le scienze tradizionali dure come la matematica o la fisica, ma le relazioni umane in quanto preesistenti a, e precondizione di, ogni conoscenza razionale propriamente detta.

Le ricadute su altre scienze sono notevoli in prospettiva, soprattutto interessanti in ambito clinico. Studiosi già si muovono in campi come la neurologia, per esempio per i problemi dell’aprassia o all’autismo. Nella pedagogia, oppure in Psicologia, relativamente a problemi di empatia, o ancora nel campo del linguaggio e della logopedia. Ma anche nelle scienze sociali e della comunicazione. I risultati, per esempio, illuminano gli assunti finora poco chiari della prossemica, dimostrando che lo spazio (fisico) nella comunicazione non è un fatto estrinseco o acquisito, ma già codificato ereditariamente nella specie, come l’ambito di “manipolabilità” diretta degli oggetti.

Rizzolatti arriva a sostenere che “la nostra cultura si basa sull’imitazione”, e incalza “non se ne scappa siamo nati così (insieme agli altri)”. Questo è certamente uno scossone anche per certe correnti di pensiero scientifico filosofico ed epistemologico razionaliste e innatiste (per esempio le c.d. “scienze cognitive”).

Per converso, riporta in auge tutte quelle filosofie che fondano la razionalità umana su un terreno precategoriale. Per esempio Heidegger. Nel concetto di “con-esserci”, dell’analitica esistenziale di “Sein und Zeit”, il “con-” è anteposto, perché l’esserci, ossia l’essere umano storicamente determinato, è sempre ontologicamente e prima della sua storicità già con gli altri. E questo essere-già-con gli altri, oggi, possiamo comprenderlo meglio grazie ai Neuroni Specchio: la nostra dotazione neurologica fa sì che noi appena nasciamo siamo già in connessione empatico-motoria, e prima di ogni conoscenza acquisita, con gli adulti che ci circondano. Grazie a quella infatti siamo in grado immediatamente di interagire con i nostri simili, imitarli, e quindi comprenderli e da essi apprendere.

Ma il mio pensiero va soprattutto all'approdo antropologico della filosofia di Wittgenstein, anch'esso esplicitamente riabilitato da Iacoboni. Laddove il filosofo austriaco parla di "forme di vita". Scrive "Se un leone potesse parlare, noi lo capiremmo." (Ricerche Filosofiche, II, §292). L'interpretazione antro-po-biologica della proposizione paradossale e iperbolica di cui sopra (quasi una battuta) di Wittgenstein, trova conferme in molti altri passi: "Ora, io vorrei considerare questa sicurezza [nel riconoscere e interpretare il comportamento degli altri, ndr], non come qualcosa di affine all'avventatezza o alla superficialità, ma come (una) forma di vita [...] Questo, però, vuol dire che io voglio concepirla come qualcosa che giace al di là del giustificato e dell'ingiustificato; dunque, per così dire, come un che di animale." (Della certezza, §358, 359). Una provocazione rimasta difficile da digerire, ma che oggi trova piena riabilitazione. Quando Wittgenstein parlava di "concordanza di forme di vita", aveva intuito esserci una comprensione basilare (motoria, prassiologica, non mediata e non concettuale) tra due esseri viventi, che è necessariamente legata, per gradi, all'isomorfismo delle strutture biologiche tra i due.

Ma Wittgenstein non si ferma qui, egli analizzerà approfonditamente il linguaggio e il concetto di significato, e lo stretto rapporto tra emozioni e loro manifestazioni esteriori (atti motori), concludendo che il senso di una parola dipende dall'uso che se ne fa, dalla prassi con cui essa parola viene impiegata, e che le emozioni, gli stati interni, non hanno senso se non in un contesto di comunicazione intersoggettiva, basata sulla prassi. Tutti questi concetti sono poi confluiti nelle moderne teorie motorie del linguaggio (v. M.Arbib, P.Lieberman, M.Donald, ecc.), ampiamente riprese e supportate dalle ricerche di Rizzolatti e Gallese.



“La via per riattivare lo spirito religioso nel mondo d’oggi passa anche attraverso le scoperte sul funzionamento del cervello umano.” (Tempio Zen Fudenji – Seminario teologico)

Gli strumenti e i contenuti della conoscenza razionale, teorica, sono sempre stati un fattore non marginale sia nel buddhismo sia nello Zen. Tale aspetto per esempio è sottolineato dallo stesso Dogen in relazione alla dottrina (Shobogenzo: Bukkio, 24), ma è anche fondamentale per i mezzi adeguati (upaia) con cui ogni maestro intende trasmetterla. Come ricorda un proverbio tibetano: come ogni valle ha la sua lingua così ogni maestro ha la sua dottrina.

Dunque credo che in generale, nello Zen come religione e come esperienza onnicomprensiva (fenomenologica), i risultati scientifici e l'enorme portata delle conseguenze del meccanismo dei Neuroni Specchio, nonché il suo riallacciarsi -come indicato dagli stessi ricercatori che da anni già collaborano in sessioni multidisciplinari- a intuizioni filosofiche da sempre ritenute vicine alla concezione Zen (Heidegger, Wittgenstein, Maturana, Merleau-Ponty...), possano costituire del materiale teorico decisamente interessante, se non imprescindibile.

L'indicazione di "interrogarsi con una nuova sensibilità su che cosa sia l'esperienza umana, muovendosi verso il superamento della dicotomia mente-materia che per lungo tempo aveva abolito la rilevanza epistemologica del corpo" (rev. Fausto Taiten Guareschi), ci riporta alla contemporaneità di azione e comprensione, l'unitarietà dell'esperienza come punto di partenza.

E' ragionevole che il pensiero accosti la vastità delle implicazioni del sistema dei Neuroni Specchio all'esperienza Zen come un'esperienza umana unitaria, in tutte le sue contrapposizioni esistenziali. Per esempio come esperienza che si fa da soli, ma anche insieme agli altri, o come quell'esperienza di immobilità, ma dove il movimento, nel gesto e nell'agire, diventa conoscenza fondamentale.



Qual è il rapporto tra pattern motori e l'immobilità della postura zazen? Quale ruolo svolgono i Neuroni Specchio nell'atto di imitare, da parte di un allievo, la postura immobile dello zazen o l'agire preciso e istintivo del maestro?

Quando, ancora, lo stesso maestro Guareschi scrive che "l'educazione Zen è educazione dell'inconscio ... si tratta cioè di assimilare profondamente delle buone abitudini ... conoscenza intuitiva, per identificazione", cosa ha a che fare tutto questo con la naturale risonanza inconscia dei Neuroni Specchio rispetto all'agire in prima persona e al riconoscere lo stesso agire negli altri?

C'è un nesso tra questo assimilare buone abitudini e il riandare all'origine del rispecchiamento neuronale originario, precategoriale, immediato?

Sul lato intersoggettivo, relativamente ai concetti di empatia, imitazione e ripetizione, è facile pensare a vari momenti della vita monastica: per esempio alla corralità nella recitazione dei sutra, o alla consumazione dei pasti, azione empaticamente condivisa, oppure alle arti marziali, la sincronia che si realizza nelle scuole di Judo con l'esecuzione di esercizi a cui tutti gli allievi partecipano in perfetta sincronia tra di loro.

Oppure che rapporto vi potrebbe essere nella sincronizzazione tra maestro e discepolo [i shin den shin], e la risonanza dei Neuroni Specchio con l'agire altrui?

Imitazione e ripetizione sono anche i cardini del "rito come matrice della più profonda conoscenza umana". In che modo il rito si coniuga con la capacità dei Neuroni Specchio, ipotizzata da Rizzolati e colleghi? Su questo Vittorio Gallese ha svolto un'ricognizione interessante nel campo teatrale e religioso, e riguardo ai meccanismi di rispecchiamento negli esseri umani (vedi letture, *infra*)

Riguardo al movimento e all'assenza di movimento, benché nello Shobogendo, Dogen dedichi un capitolo alla natura di Buddha [Busho, 22], sottolineando chiaramente che "la realizzazione e la conoscenza sono al di là del movimento", nel capitolo successivo egli

tributa la massima dignità per il movimento stesso, in quanto fondamento del comportamento e agire del Buddha [Gyobutsu-yuigi, 23]. E questo forse, a mio avviso, è l'aspetto più interessante di una eventuale indagine nell'ambito scientifico del sistema dei Neuroni Specchio.

Sono perciò convinto che una ricerca approfondita di questi e altri aspetti, relativi al ruolo dei Neuroni Specchio nell'esperienza ed educazione Zen, - magari con l'augurio e l'auspicio di vedere un giorno una felice collaborazione - sarà foriera di una sempre migliore comprensione dell'essere umano, e condivisione di culture ed esperienze solo apparentemente distanti nel tempo e nello spazio: zen e scienza.

Roma, giugno 2011

Lecture:

G.Rizzolati, C.Sinigaglia, "SO QUEL CHE FAI: il cervello che agisce e i neuroni specchio", Raffaello Cortina ed., 2006, Collana «Scienza e idee»

M.Iacoboni, "I NEURONI SPECCHIO: come capiamo ciò che fanno gli altri", B.Boringhieri ed., 2008, Collana «Saggi scienze»

V.S. Ramachandran, [MIRROR NEURONS and imitation learning as the driving force behind "the great leap forward" in human evolution \(internet\)](#)

Vittorio Gallese, ["Il Corpo Teatrale: Mimetismo, Neuroni Specchio, Simulazione Incarnata"](#)

Giacomo Rizzolati : <http://www.unipr.it/arpa/mirror/english/staff/rizzolat.htm>

Fausto Taiten Guareschi: Il pensiero religioso di Taisen Deshimaru Roshi, maestro zen del XXI secolo, edito da Il Cerchio, 1987